McGill Library
1868

Ueber den äusseren Harnröhrenschnitt.

Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung

der medicinischen Fakultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

Freitag den 14. August 1868, Vormittags 11 Uhr

in der grossen Aula

gegen die Opponenten

A. Oliviero, med. et chir. DDr., **R. Fischer,** Cand. med. et chir.

öffentlich vertheidigen wird

Reinhold Dorn.

Breslau.

Druck von C. H. Storch und Comp.

Den Manen

seines unvergesslichen Lehrers

Geh. Medicinalrath

Prof. Dr. Albrecht Theodor Middeldorpf

in dankbarer Erinnerung

gewidmet

vom Verfasser.

Vorwort.

Da ich im vorigen Semester in der hiesigen chirurgischen Klinik Gelegenheit hatte, zwei äussere Harnröhrenschnitte vom Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Middeldorpf ausführen zu sehen, so entschloss ich mich, über diese Operation, auf deren Schwierigkeit, Gefahr und Nutzen ich aufmerksam geworden war, genaue Studien anzustellen und das Ergebniss derselben in meiner wissenschaftlichen Arbeit zur Erlangung der Doctorwürde zu veröffentlichen. Ich hielt es bei der Häufigkeit schwerer Harnröhrenkrankheiten und den verschiedenen Ansichten über die Beseitigung derselben durch den äusseren Harnröhrenschnitt für lohnend und interessant, auf die mehr oder minder grosse Schwierigkeit und Gefährlichkeit dieser Operation hinzuweisen und zugleich die Fälle zu erörtern, wo dieselbe nach dem Urtheil wissenschaftlicher Autoritäten theils vermieden, theils aber in Anwendung gezogen werden muss.

Bei den einzelnen Indicationen werde ich immer, soweit ich kann, von den zutreffenden Operationen diejenigen anführen, welche vom Geh. Medicinalrathe Prof. Dr. Middeldorpf in der hiesigen Klinik ausgeführt worden sind. Ebenso werde ich in kurzen Worten jedesmal den Verlauf der Nachbehandlung und das Endresultat mittheilen. Zum Schluss will ich die beiden oben genannten Fälle genau beschreiben, da ich sowohl die Operationen als auch die fernere Behandlung zum grossen Theil selbst mit beobachtet habe.

Dass meine Arbeit in der vorliegenden Weise von mir abgefasst werden konnte, verdanke ich allein meinem hochverehrten Lehrer, dem in voriger Woche allzu früh verblichenen Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Albrecht Theodor Middeldorpf. Für seine ausserordentlich freundliche Bereitwilligkeit, mit welcher er mir das betreffende Material zur Disposition stellte, werde ich ihm ein ewig bleibendes dankbares Andenken in meinem Herzen bewahren.

Ueber den äusseren Harnröhrenschnitt.

Ueber den äusseren Harnröhrenschnitt.

Geschichtliches.

Der äussere Harnröhrenschnitt ist eine der ältesten Operationen. In seinem Werke „de medicina“ hat ihn schon Celsus beschrieben und zur Entfernung von Harnröhrensteinen empfohlen. Rhazes und Avicenna erwähnen ihn ebenfalls; Letzterer sagt*): „Einige machen zwischen dem After und dem Hodensack einen kleinen Einschnitt, in welchen sie eine Kanule einlegen, um dem Urin einen Ausweg zu verschaffen.“ Danach kam aber diese Operation wegen ihrer Schwierigkeit und grossen Gefährlichkeit in's Vergessen, und nur hin und wieder wurde sie zur Entfernung fremder Körper angewandt.

Im 17. Jahrhundert war es Petrus de Marchetis, welcher derselben wieder eine grössere Bedeutung gab, indem er sie zur Beseitigung von Stricturen mit Fisteln ausführte. Grosse Verdienste um dieselbe erwarb sich ferner John Hunter, dem Arnott und einige englische Chirurgen sogar die Idee desselben zuschrieben. Er gab die Methode an, nach welcher der äussere Harnröhrenschnitt auszuführen sei (Boutonnière). Deschamps und Sabatier beschrieben ebenfalls die urethrotomia externa, jedoch zweifelten Beide an der Ausführbarkeit derselben. Sie meinten: „einige Aerzte rühmten sich bloss, dieselbe ausgeführt

*) Reybard, traité du canal de l'urètre.

zu haben; sie hätten sie aber sicher nicht gemacht!“ Desault gab die Fälle an, wo der äussere Einschnitt zu machen und wie weit jedesmal die Harnröhre zu spalten sei; schliesslich verwarf er aber diese Operation als unnütz und gefahrvoll, weil man einerseits bei durchgängigen Stricturen auf andere Weise leichter zum Ziele kommen, andererseits aber das Einschneiden „auf gut Glück,“ wie er es nannte, zu mehr oder weniger schweren Zufällen Veranlassung geben könnte. Astley Cooper, Charles Bell und Eckström empfahlen den äusseren Harnröhrenschnitt bei Stricturen mit Harnverhaltung, während Desault und Boyer den Blasenstich vorzogen. Richter führte die Operation nur dann aus, wenn die Strictur ihren Sitz nicht hinter dem bulbus hatte und die durch den andrängenden Urin erweiterte Harnröhre noch durchzufühlen war. Krimer*) hielt den äusseren Harnröhrenschnitt besonders dann für indicirt: wenn mehrere seitliche Stricturen vorhanden und der Harnröhrenkanal dadurch winklig verzogen war; wenn schwammige oder scirrhöse Zerstörungen mit Harnfisteln und Harnabscessen im Mittelfleisch entstanden waren; wenn völlige Harnverhaltung bevorstand; wenn das Uebel auf Syphilis oder einer anderen Dyskrasie beruhte.

Vor mehreren Jahren hat Blasius in seinem Lehrbuche der Akiurgie die Indicationen genauer angegeben und das Verfahren bei der Operation eingehend geschildert. In der neuesten Zeit modificirte James Syme**) den äusseren Harnröhrenschnitt und zog ihn zur Beseitigung von Stricturen in Anwendung. Nach ihm muss eine Rinnsonde durch die Strictur hindurchgeführt — Syme hält alle Stricturen

*) Blasius, Lehrbuch der Akiurgie.

**) James Syme: Ueber Harnröhrenverengerung und Dammfisteln. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Schröder.

für durchgängig — und auf dieselbe von aussen her eingeschnitten werden. Dieses Verfahren hat aber bald viele Gegner gefunden: Lizars, Morel-Lavallée, Goldsmith, Chaufleury van Isselstein, Hahn und viele andere Chirurgen verwerfen diese Operation bei durchgängigen Stricturen als unnütz und gefahrvoll und geben der allmäligen Erweiterung den Vorzug.

Im Allgemeinen wird jetzt der äussere Harnröhrenschnitt als eine rationelle und unter Umständen nothwendige und heilsame Operation anerkannt. Die Fortschritte in der anatomischen und pathologisch-anatomischen Wissenschaft haben sein Bestehen gesichert.

In Betreff der Ausführung haben sich aber mehrfache Ansichten geltend gemacht: die Einen wollen vor (Eckström, Jamson und Arnott), die Andern hinter der Strictur (A. Cooper) einschneiden, indem sie dabei entweder auf die Spitze des Katheters oder auf die durch den Versuch zu uriniren hervorgetriebene Harnröhre incidiren und dann die Strictur von vorn nach hinten oder von hinten nach vorn durchtrennen. Lorinser*) spaltete einmal die Strictur gar nicht, sondern nachdem er hinter derselben eingeschnitten hatte, konnte er sie wegen ihrer Trichterform von der Wunde aus durchdringen und durch Dilatation zur Heilung bringen.

Ist die urethra schwer oder gar nicht aufzufinden, so räth Reybard, Quecksilber in die Harnröhre einzuspritzen, damit dieses durch die Strictur hindurchdringe, die Harnröhre hinter derselben erweitere und bei vorhandenen Fisteln durch tropfenweises Hervordringen aus derselben den richtigen Weg andeute. Obgleich Reybard dieses Mittel ein-

*) Schmidt's Jahrbücher.

mal mit glücklichem Erfolge angewandt haben will, so scheint es doch wohl bloss mehr in der Theorie als in der Praxis ausführbar. Selbst wenn sich einige ganz kleine Kügelchen mühsam durch die Strictur haben hindurchdrängen lassen, so genügen sie nicht, um die Harnröhre hervorzuwölben, und dann dürften sie auch schwer in dem blutenden Operationsfelde wahrgenommen werden können. — Eckström empfiehlt die Strictur erst zu zerschneiden, nachdem durch die Wunde eine feine Hohlsonde in die Stricturöffnung eingeschoben ist, damit man genau den Verlauf der Harnröhre innehält. Bei völliger Obliteration soll man nach Blasius nur unter Leitung der anatomischen Kenntnisse die verschlossene Stelle bis in den noch gangbaren Theil der Harnröhre hinein durchschneiden; während Groninger und Cox bis an die prostata einzuschneiden und von da ein schmales Bistouri oder einen Troicart in die Blase zu stechen befehlen. In der neuesten Zeit haben Demarguay, Sédillot und Giraldès*), wenn das Gewebe um die urethra ganz verhärtet und unkenntlich war, dasselbe sammt dem betreffenden Theile der Harnröhre herausgeschnitten und einen neuen Harnröhrenkanal gebildet.

Alle diese Verfahren sind sinnreich und haben schöne Resultate aufzuweisen. Sie passen aber nicht für alle Fälle und es wird deshalb dem Operateur immer überlassen bleiben müssen, was er bei jeder Gelegenheit für das Passendste und Angemessenste hält.

---

*) Gazette des Hospitaux. Paris 1868.

Prognosis.

Der äussere Harnröhrenschnitt ist keine leichte und gefahrlose Operation. Selbst das von Syme modificirte und von diesem Autor als unschädlich hingestellte Verfahren ist nicht frei von üblen Zufällen. In Schmidt's Jahrbüchern findet sich ein Fall verzeichnet, wo nach demselben Vereiterung des Bindegewebes zwischen der vorderen Blasenwand und den Bauchdecken mit Abscessbildung an beiden Unterbauchgegenden den Tod zur Folge hatten. Im Allgemeinen wird die Prognosis dieser Operation immer als eine dubia hingestellt werden müssen, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Die Operation ist schwer auszuführen; sie erfordert ganz genaue anatomische Kenntnisse, Geschicklichkeit, Uebung und Geduld von Seiten des Arztes. Selbst aber wenn diese genannten Eigenschaften vorhanden sind, kann sie schwierig, ja unmöglich werden, sobald ein derartig verändertes, verhärtetes und verzogenes Gewebe angetroffen wird, dass an ein Zurechtfinden nicht mehr zu denken ist. Ferner ist die Assistenz dabei eine äusserst schwierige. Die Operationsfläche darf durchaus nicht verzerrt und verschoben werden, sondern alle Theile müssen genau in ihrer entsprechenden Lage zu einander erhalten werden, damit

keine Verirrungen bei der Operation vorkommen. Es macht aber theils der Patient selbst in der Chloroformnakose unzweckmässige Bewegungen, theils ist es selbst den aufmerksamsten Assistenten oft unmöglich, immer genau den Körper des Operirten in der Lage zu erhalten, die erforderlich ist.

2) Dem Kranken wird eine Wunde beigebracht, die unter Umständen eine ganz beträchtliche sein kann. Es kommt dadurch zu mehr oder minder grossem Blutverlust, und da die Wunde wieder durch Granulationen heilen muss, so bedingt sie auch noch einen bedeutenden Säfteverlust. Dabei kommt natürlich viel auf die Beschaffenheit des betreffenden Individuums an: ein kräftiger gesunder Mensch wird wie jeden anderen operativen Eingriff, so auch diesen viel leichter überwinden, als eine schwache, heruntergekommene Person.

3) Die Harnröhre muss verletzt werden, welche unter allen mit Schleimhaut ausgekleideten Gebilden am empfindlichsten und reizbarsten ist. Unter den schlimmen Zufällen, wie Schmerzen in den Hoden, im Unterleibe, Erbrechen u. s. w. sind besonders die heftigen Schüttelfröste zu erwähnen (Fièvre urétrale nach Pétréquin), da dieselben in manchen Fällen in Coma mit schnell tödtlichem Ausgange übergehen.*)

4) Der aus der Harnröhre in die Wunde fliessende Urin und die anatomische Beschaffenheit der durchtrennten Partie können zu störenden und gefährlichen Vorfällen Veranlassung geben!

Hier muss der Ort berücksichtigt werden, wo der äussere Harnröhrenschnitt gemacht worden ist. Je näher

*) Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre.

dem orificium externum urethrae, desto günstiger ist die Prognose. In der Gegend des perineum wird die Harnröhre von der prostata, vom oberflächlichen und mittleren Blatt der fascia perinei und lockerem Bindegewebe umgeben; weiter nach vorn ist sie in's scrotum eingebettet und dann wird sie nur noch vom cavernösen Gewebe, Bindegewebe und der Haut bedeckt. Wenn nun in dem schichtenreichen Gewebe des Dammes oder des Hodensackes operirt worden ist, so liegt die Gefahr sehr nahe, dass sich die Umgebung von der Wunde von neuem infiltrirt, besonders wenn der Hautschnitt nicht weit genug angelegt worden ist. Der Urin lässt sich gewöhnlich niemals ganz von der Wundfläche abhalten, entweder fliesst er beim Wasserlassen darüber hinweg, oder drängt sich selbst bei eingeführtem Katheter zwischen demselben und der Harnröhre hindurch. Stagnirt er dann in dem Zellgewebe, so verursacht er Entzündung, Vereiterung und allgemeine constitutionelle Störungen, welche theils die Heilung der Wunde bedeutend beeinträchtigen, theils aber auch das Leben des Kranken bedrohen können. Roser sagt: die Infiltration des Urins ist desshalb so zu fürchten, weil sie jauchige Eiterung und brandige Zerstörung mit sich bringt und somit zur Ursache dringender Lebensgefahr wird.

An der pars pendula penis kommt dies selten oder gar nicht zur Beobachtung; hier ist eine heftige Blutung meist das einzig Unangenehme der Operation.

5) Von der Wunde ausgehend kann sich die Entzündung auf andere Organe und Körpertheile fortpflanzen. — Es wird bisweilen beobachtet, dass sich nach dem äusseren Harnröhrenschnitt Entzündung der Samenstränge, der Hoden, der Leistendrüsen, der Blase oder sogar des Bauchfells einstellen. Diese Complicationen können zwar meist, mit Aus-

nahme der Peritonitis, leicht wieder beseitigt werden; allein die ohnedies schon leidende Person kann durch das zugleich sich einstellende Fieber so sehr entkräftet werden, dass ein glückliches Resultat in Frage gestellt werden muss.

6) Es können plötzlich üble Zufälle eintreten, deren Erscheinen man sich oft nicht erklären kann und die dann auch gewöhnlich sehr gefährlich sind. Hierher sind besonders zu zählen: Erysipelas, Diphtheritis der Blase, Vereiterung entfernter Gelenke, Abscessbildung und Pyaemie. Fast alle diese Erscheinungen sind in der hiesigen Klinik beobachtet worden.

Aus dem eben Mitgetheilten wird ersichtlich sein, dass der äussere Harnröhrenschnitt als eine schwere, eingreifende und gefährliche Operation betrachtet werden muss. Der gewissenhafte, gebildete und geübte Chirurg wird sich aber durchaus nicht vor ihr fürchten; er wird sie jedoch auch nur dann in Anwendung ziehen, wenn er mit weniger gefährlichen Mitteln nicht mehr zum Ziele gelangen kann. Gelingt die Operation, so ist sie meist, wie viele Beispiele beweisen werden, von den schönsten und segensreichsten Erfolgen gekrönt. Die Harnverhaltung wird selbst, wenn die Harnröhre für Instrumente undurchgängig bleiben sollte — wie der von Bardeleben operirte und von Färber in seiner Dissertation veröffentlichte Fall darthut — für immer beseitigt. Auch Middeldorpf machte bei einem von ihm operirten Privatkranken dieselbe Erfahrung. Der Kranke kann sich wieder seines Lebens freuen; er ist aller Gefahr und lästigen Beschwerde überhoben. Den vor sich gehenden Heilungsprozess schildert Roser in seiner anatomischen Chirurgie ganz vortrefflich. Er weist nach, dass die Strictur deshalb verschwinde, weil die Schleimhaut der Harnröhre beim Vernarben nach aussen gezogen und da-

durch der Kanal erweitert werde; er erklärt aber auch die trotzdem bisweilen beobachtete Undurchgängigkeit für Instrumente, indem er darauf hindeutet, dass die Harnröhre an der betreffenden Stelle eine Knickung erleidet, wenn die gegenüberliegende Schleimhaut starr und verhärtet ist und somit beim Verheilen der Wunde mit nach unten gezogen wird.

Indicationen.

Man führt den äusseren Harnröhrenschnitt aus:

1) „Wenn die Harnröhre mechanisch verstopft, der Abfluss des Urins dadurch verhindert und jeder Versuch, den verstopfenden Gegenstand durch Extraction zu entfernen, entweder vergebens versucht oder als äusserst gefährlich schon vorher erkannt und deshalb aufgegeben worden ist!“*)

Im Allgemeinen sind es Harnsteine, welche aus der Blase beim Uriniren durch einen kräftigen Strahl in die Harnröhre herausgepresst und dort gleichsam eingekeilt sitzen geblieben sind, oder welche sich in der urethra selbst hinter einer Strictur durch Niederschläge von Salzen bildeten. Sie können sich in allen Theilen der Harnröhre befinden; am häufigsten sind sie jedoch in der pars membranacea, weil dort das mittlere Blatt der fascia perinei, welches von diesem Theile der urethra durchbrochen wird, eine beträchtlichere Ausdehnung verhindert und somit die Passage für grosse Steine versperrt. Kleinere Steine, welche durch diesen Engpass hindurchgeschlüpft sind, buchten sich gewöhnlich in der Schleimhaut ein und verhindern oder erschweren auf diese Weise das Uriniren in hohem Maasse.

Ist nun Harnverhaltung eingetreten, das Ausziehen oder die Zertrümmerung des Steines nur unter Anwendung grosser

*) Blasius, Bardeleben, Roser, Pitha etc.

Gewalt möglich, so verdient der äussere Harnröhrenschnitt entschieden den Vorzug vor den beiden erstgenannten Verfahrungsweisen. Blasius sagt in seiner „Akiurgie“ über diese Operation: „Sie ist bisweilen das allein noch übrige Mittel, in anderen Fällen ist ausser ihr noch die Zertrümmerung des Steins in der Harnröhre möglich; doch verdient sie vor dieser oft als weniger schmerzhaft, verletzend und nachtheilig den Vorzug. Unentbehrlich wird die Operation bei Steinen, welche den Kanal der Harnröhre gar nicht passiren können, weil diese theils durch Harnverhaltung Lebensgefahr herbeizuführen vermögen, theils die Harnröhre zerstören würden, und die Heilsamkeit der Urethrotomie ist hier sehr gross.“ — Es ist einleuchtend, dass sich bei gewaltsamer Zertrümmerung oder Extraction gefährliche Quetschungen und Zerreissungen der Harnröhre nicht würden vermeiden lassen, welche dann zu Harninfiltration, Abcess- und Fistelbildung Veranlassung geben könnten; während eine kunstgerecht angelegte glatte Wunde, wenn man sie durch einen eingelegten Katheter vor einem möglichen nachtheiligen Einflusse des Urins schützt, viel besser heilt und auch jede Gefahr der Harninfiltration beseitigt, sobald sie trichterförmig — mit der Spitze nach der Harnröhre zu — angelegt ist.

Bei der kunstgerechten Ausführung der Operation ist besonders darauf zu achten, dass der Kranke passend gelagert, der Stein gehörig fixirt und der Hautschnitt, besonders im scrotum, lang genug gemacht wird. Ferner muss der Schnitt, um unangenehme Blutungen möglichst zu vermeiden, genau und vorsichtig in der Mittellinie geführt und die Harnröhre weit genug geöffnet werden, damit keine Quetschungen und Zerreissungen derselben bei der Entfernung des Steines vorkommen!

In der hiesigen Klinik hat Middeldorpf den äusseren Harnröhrenschnitt, soweit mir bekannt ist, einmal wegen eines Harnröhrensteines ausgeführt und zwar bei einem Knaben, der einen bohnengrossen Stein in der Harnröhre — am Ende des hängenden Theils — hatte, der durch Extraction nicht zu entfernen war. In acht Wochen konnte der Patient als vollkommen geheilt entlassen werden.

Ausser den Harnröhrensteinen können aber auch andere Körper, wie Nadeln, abgebrochene Bougies u. s. w., wenn sie auf irgend eine Weise in die Harnröhre gelangt sind, zum äusseren Harnröhrenschnitt Veranlassung geben. Die Indication liegt hier, ausser der mechanischen Verstopfung und Reizung noch darin, dass ein solcher fremder Körper, welcher im Gegensatz zu den Harnsteinen die Tendenz hat, immer tiefer in die Harnröhre auf die Blase zu vorzurücken, letztere endlich erreichen und Blutungen, beständigen Harnzwang, Entzündungen, Zerstörungen und Bildung von Blasensteinen hervorrufen kann. Um also diese Eventualitäten und spätere, noch schwierigere Operationen (Steinschnitt) zu vermeiden, muss der äussere Harnröhrenschnitt ausgeführt werden, sobald die Entfernung des fremden Körpers auf dem natürlichen Wege nicht mehr möglich ist.

Wenn auch solche Fälle selten sind, so kommen sie doch vor. Unter anderen fand ich einen in Schmidt's Jahrbüchern erwähnt, wie Foucher diese Operation ausführte, weil ein Stück Leder, das in die Harnröhre geschoben worden war, Unrinverhaltung verursacht hatte.

2) „Wenn bei engen vernachlässigten Stricturen Harnverhaltung eingetreten, die Blase angefüllt ist und die Einführung von Bougies oder Kathetern gar nicht oder nicht schnell genug gelingt, um dem Urin einen Abfluss

zu verschaffen, so kann der äussere Harnröhrenschnitt als das beste Hilfsmittel indicirt sein!“

Ich sage absichtlich: so kann derselbe indicirt sein! Denn es giebt in der That noch ein anderes, schnell wirkendes Verfahren, welches weniger schwer und mit weniger Gefahren verbunden ist, nehmlich: die Durchbrennung der Strictur mit dem von Middeldorpf angegebenen Harnröhren-Stricturenbrenner. Mit diesem Instrumente, welches auf die vom Erfinder beschriebene Weise genau in der Richtung der Harnröhre bis an die Strictur gebracht und dann durch den galvanischen Strom glühend gemacht werden muss, wird jedes Hinderniss mit der grössten Leichtigkeit und Schnelligkeit überwunden. Die Verletzung dabei ist sowohl unbedeutend als auch ungefährlich; denn die Wandungen des neu gebildeten Kanals sind mit einem Brandschorfe bedeckt, der sowohl die Blutung als besonders die Harninfiltration verhindert. — Da nun aber der Middeldorpf'sche Apparat bis jetzt leider nur im Besitze von sehr wenigen Aerzten ist und noch weniger damit gehörig umzugehen verstehen, ausserdem aber Fälle eintreten können, z. B. bei der Landpraxis, wo derselbe nicht zeitig genug herbeigeschafft werden kann, so wird es sich ereignen können, dass zu dem oben angedeuteten Harnröhrenschnitt gegriffen werden muss. Viele wenden allerdings lieber den Blasenstich oder den Cathétérisme forcé an; allein der erstere ist theils äusserst gefährlich, theils trägt er gar nichts zur Beseitigung der Strictur bei; während letzterer, besonders bei klappenförmigen Stricturen, wegen seiner Verletzung der Harnröhre, des Bohrens falscher Wege und der zu fürchtenden Harninfiltration die grössten Gefahren verursacht. Bardeleben sagt über den gewaltsamen Catheterismus und den äusseren Harnröhrenschnitt: „Das Verhältniss zwischen ihnen dürfte sein, wie zwischen einer subcutanen

Zerreissung der urethra und einer offenen Wunde derselben, somit günstiger für den äusseren Schnitt, für den überdies die grössere Wahrscheinlichkeit der radicalen Heilung spricht.“ Aehnlich äussert sich auch Reybard: „il serait avantageux que cette opération remplaçât désormais le cathétérisme forcé et la ponction de la vessie.“

In Betreff des Blasenstichs machte Middeldorpf im vorigen Semester ein Mal darauf aufmerksam, dass sich derselbe auch mit einem feinen Probetroicart machen liesse, indem das Instrument die Gewebe nur bei Seite drängt, weniger zerreisst und eine wesentliche Verletzung der Blase vermeidet. Der Urin fliesst zwar langsam ab, aber diese allmälige Entleerung der Blase ist durchaus vortheilhaft. Ausserdem möchte man dann noch durch den Troicart hindurch mit einer feinen biegsamen Sonde von der Blase aus den Verlauf der urethra und den Sitz der Strictur genauer constatiren können!

Die oben angeführte Indication erfordert eine genaue Diagnose. Es darf eine krampfhafte Verengerung der Harnröhre, die ebenfalls in hohem Grade Harnverhaltung herbeiführen kann, nicht mit einer undurchgängigen Strictur verwechselt werden. Die Neurose der urethra erfordert eine ganz andere und mildere Behandlung.

Unter den geschilderten Verhältnissen wurde der äussere Harnröhrenschnitt in der hiesigen Klinik ein Mal von Middeldorpf ausgeführt. Ein Maurer, Anton Wolff, kam 1858 mit einer seit Jahren bestehenden und durch Tripper erworbenen Strictur in Behandlung. Die feinsten Instrumente konnten durch dieselbe nicht hindurch geführt werden und das Wasserlassen war im höchsten Grade behindert. Am 14. December wurde etwa ¾ Zoll über dem After auf eine bis zur Strictur eingeführte Rinnsonde eingeschnitten und

dann die Verengerung durchtrennt. Am 24. Januar 1859 wurde Patient, nachdem er eine reichliche Blutung aus der Blase mit Schmerz und Fieber glücklich überstanden hatte, als geheilt entlassen. Das Uriniren war allerdings nur im dünnen Strahle möglich.

Ich halte es hier am Platze, darauf hinzuweisen, dass in der hiesigen Klinik niemals bei Stricturen urethrotomirt wird, so lange dieselben noch durchgängig sind: Middeldorpf giebt in solchen Fällen der allmäligen Erweiterung den Vorzug vor jeder anderen Verfahrungsweise, und sein Verfahren ist bisher von den besten Erfolgen gekrönt gewesen. Hunderte von Stricturen sind von ihm und unter seiner Leitung mit Bougies und Kathetern behandelt worden und die glücklichen Resultate dieser Behandlung verdrängen jede andere Heilmethode. Das Syme'sche Verfahren wird von ihm, gestützt auf reiche Erfahrung, verworfen. Warum soll auch eine gefährliche und bisweilen sehr schwierig auszuführende Operation unternommen werden, wenn durch andere mildere Mittel dasselbe erreicht werden kann?

Gegen die allmälige Erweiterung der Strictur ist von Syme*) der Einwurf gemacht worden, „dass sie viele widrige Vorfälle veranlasse, welche nicht allein die Genesung verhindern, sondern sogar das Leben des Kranken gefährden.“

Die Dilatation ist aber das annerkannt mildeste Verfahren gegen Stricturen, und widrige Vorfälle dürften bei der gehörigen Achtsamkeit viel seltener sein als bei dem äusseren Harnröhrenschnitt! Ausserdem sprechen die zum Beweise seiner Behauptung angeführten Fälle durchaus nicht gegen die Behandlung mit Bougies, da sich jedesmal die

*) James Syme: Ueber Harnröhrenverengerung und Dammfisteln.

betreffenden Patienten schädlichen Einflüssen aussetzten, die sehr gut hätten vermieden werden können.

Ferner hat er dagegen eingewandt: „Man kann sich nicht darauf verlassen, dass eine bleibende Heilung bewirkt werde!“ Dies ist zwar richtig; allein soll man sich schon zu einem eingreifenden Verfahren entschliessen, wenn die unschädliche allmälige Erweiterung noch gar nicht versucht worden ist, die doch in den meisten Fällen zur Heilung führt?

Als dritten Einwand giebt er an: „Dass die Dilatation ganz und gar unzulänglich sei, jene hartnäckige Form der Krankheit zu heilen, in welcher die Strictur eine Neigung hat, wieder zurückzuspringen und sich zusammenzuziehen, und von einem hohen Grade von Reizbarkeit begleitet wird.“

Gegen derartige Stricturen kann allerdings die allmälige Erweiterung fruchtlos sein; jedoch sind solche Fälle hier sehr selten beobachtet worden, wo nicht doch noch durch Dilatation Besserung und Heilung erzielt worden wäre. Um Recidive zu verhüten muss ab und zu wieder einmal eine Zeit lang bougirt werden. Syme empfiehlt ja selbst bei seiner wegen hartnäckigen Stricturen ausgeführten Operation die öftere Einführung von Bougies. Er sagt nämlich: „Wenn die Neigung zur Zusammenziehung in einem sehr hohen Grade vorhanden gewesen, oder die Lebensweise des Kranken eine solche sein sollte, dass dadurch eine Wiedervereinigung der Strictur begünstigt wird, so wird es eine kluge Vorsichtsmassregel sein, die Bougie vier- bis fünf mal im Verlaufe eines Jahres einführen zu lassen, um jede Gefahr einer zukünftigen Beschwerde zu vermeiden.“

Im Allgemeinen scheint Syme dem Harnröhrenschnitt zu viel, und der nachfolgenden Erweiterung durch den Katheter zu wenig Rechnung getragen zu haben!

3) Eine weitere Anwendung findet der äussere Harnröhrenschnitt: „Wenn in der Harnröhre durch rohes ungeschicktes Katheterisiren oder wegen einer vorhandenen Strictur, die mit dem Katheter durchbrochen werden sollte, ein falscher Weg gebohrt worden ist, so dass Harninfiltration und Harnverhaltung eingetreten und kein Instrument mehr in die Blase vorbei zu bringen ist.“*)

Am häufigsten werden die falschen Wege am bulbus und in der pars membranacea, den Winkelkrümmungen der urethra, gemacht. Der Katheter kann dabei einen vollkommenen oder unvollkommenen falschen Weg gebohrt haben, je nachdem er in die Harnröhre oder Blase zurückgekehrt ist, oder nicht.

Die unvollkommenen falschen Wege geben am öftesten zum äusseren Einschnitt Veranlassung: es ist Urin in das umgebende Zellgewebe eingedrungen; dieses ist dadurch angeschwollen und comprimirt die urethra von aussen, während oft Blutcoagula den vor der Verletzung liegenden Theil der Harnröhre verstopfen. Die Einführung von Bougies oder Kathetern gelingt in den seltensten Fällen; immer und immer wieder verfängt man sich mit der Spitze des Instruments in dem falschen Wege.

Kann man nun dem Urin keinen Abfluss auf dem natürlichen Wege verschaffen, so verdient, wie oben gezeigt wurde, der äussere Harnröhrenschnitt den Vorzug vor dem Cathétérisme forcé und der punctio vesicae. Ungemein schwierig kann es aber werden, diese Operation auszuführen, da der Chirurg — durch den falschen Weg getäuscht — bei der Aufsuchung der Harnröhre durch nichts Anderes geleitet wird, als durch seine anatomischen Kenntnisse. Es wird sehr oft

*) Blasius, Lehrbuch der Akiurgie.

die hinter dem falschen Wege liegende urethra eröffnet werden müssen, um dann von da aus durch eine nach vorn in die Harnröhre eingeführte Sonde den wahren Verlauf derselben festzustellen. (Hunter.)

Vollkommene falsche Wege können schwer und selten diagnosticirt werden, da sie meist parallel mit der Harnröhre verlaufen und der Katheter keine Abweichung zeigt. Geben sie durch eingetretene unüberwindliche narbige Contractionen mit nachfolgender Harnverhaltung oder incontinentia urinae zum äusseren Harnröhrenschnitt Veranlassung, so werden sie gewöhnlich erst während der Operation entdeckt.

In der hiesigen Klinik wurde im Jahre 1859 bei einem Manne, Wilhelm Hampel, der äussere Harnröhrenschnitt wegen incontinentia urinae ausgeführt. Es zeigte sich eine via falsa. Der untere Theil der urethra konnte nicht aufgefunden werden; jedoch erfolgte Heilung wegen der bei der Vernarbung vor sich gehenden Erweiterung der Harnröhre.

4) Die häufigste Veranlassung zur urethrotomia externa geben Verletzungen der Harnröhre durch von aussen wirkende Kräfte. Am meisten ist der dem perineum entsprechende Theil der Harnröhre solchen schädlichen Einwirkungen ausgesetzt. Fallen Leute in reitender Stellung auf harte, kantige Gegenstände, wie: Zäune, Tonnenränder, Baumäste, ausgespannte Teile, oder werden sie gegen das perineum geschlagen, so wird die entsprechende Partie des Mittelfleisches mit der Harnröhre gegen die Symphyse angedrückt, und je nach der Heftigkeit der einwirkenden Gewalt kommt es zu mehr oder minder grossen Zerquetschungen und Zermalmungen dieser Weichtheile. — An den übrigen Theilen der urethra sind derartige Verletzungen viel seltener, da sie weniger leicht getroffen und gegen eine feste Unterlage angequetscht werden können.

Bald nach der Verletzung kommt es entweder zu unüberwindlicher Harnverhaltung, oder bei dem ersten Versuche, Wasser zu lassen, ergiesst sich der Urin in das schon angeschwollene und mit Blut getränkte Zellgewebe. Dort kapselt er sich bisweilen, wenn noch keine Oeffnung in der äusseren Haut vorhanden ist, ab und wird zum Abscess; meist breitet er sich aber diffus in den einzelnen Schichten zwischen Fascien und Sehnen aus. Die Unmöglichkeit, den Harn durch den Katheter zu entleeren, die zunehmende Urininfiltration und die wachsende Ausdehnung der Blase erfordern ein operatives Eingreifen, welches, wenn der Kranke nicht etwa schon dem Tode nahe ist oder das Zerreissen der Blase jeden Augenblick erwartet werden muss, am besten in der Ausführung des äusseren Harnröhrenschnittes besteht. Durch diesen wird der Harnröhrenkanal wieder wegsam gemacht, die Urininfiltration beseitigt und die Lebensgefahr aufgehoben.

Als Beleg für meine Angaben kann ich einen Fall anführen, der im Jahre 1861 zur Behandlung kam. Ein Arbeiter, Urban Mundezich, war von einem herabrollenden Baumstamme von hinten und unten nach vorn und oben (perineum gegen arcus pubis) angedrückt worden. Es war bald Blut aus der urethra ausgeflossen und nach ein Paar Tagen hatte sich retentio urinae und infiltratio nach dem linken Schenkel zu eingestellt. — Es wurde bei seiner Aufnahme eine subcutane Zerreissung der urethra mit folgender Verklebung in der pars membranacea erkannt und die urethrotomia externa ausgeführt. Ehe vollständige Heilung eintrat, wurde Patient auf seinen dringenden Wunsch entlassen.

M. Giraldès (gazette des Hospitaux) hat einmal bei einer Quetschung des perineum mit Zermalmung der urethra und hartnäckigen Harnverhaltung die urethrotomia externa

auf kunstvolle Weise ersetzt. Er punktirte nämlich die Blase in der regio hypogastrica und führte eine elastische Sonde durch dieselbe und das orificium internum urethrae bis in den Damm. Dann leitete er eine zweite Sonde, die hohl war (Katheter), vom orificium externum ebenfalls bis in den Damm und schob die Blasensonde in die Höhlung des letzteren hinein. Beim Zurückziehen folgte die Blasensonde, an deren Ende er einen Faden zur Erneuerung des Instruments gebunden hatte, der aus der Punktionswunde herausragte. Auf diese Weise wurde der Harnröhrenkanal wieder wegsam gemacht und der Kranke geheilt.

Bei den meisten Contusionen des Dammes kommt es aber zu Fistelbildungen, gegen die oft trotz der grössten Sorgfalt vergeblich angekämpft wird. Der Harn kann selbst durch die stärksten Bougies nicht ganz von der verletzten Stelle abgehalten und seine Stagnation daselbst verhindert werden. Das Gewebe gewöhnt sich dann allmälig an den Einfluss des Urins; es bilden sich harte callose Massen um die Fistel, deren Kanal mit der Zeit eine Art Epithelüberzug bekommt, welcher frische Granulationen nicht zu Stande kommen lässt. Allmälig treten noch Stricturen der Harnröhre hinzu, welche, wenn sie vernachlässigt werden, einen solchen Grad von Undurchgängigkeit erreichen können, dass das Uriniren nur unter den grössten Anstrengungen und tropfenweise erfolgt und der grösste Theil des Harns seinen Weg durch die Fistel nehmen muss.

Hat man nun alle Mittel, die Fistel zu beseitigen, vergebens versucht, wird das Befinden des Kranken ein immer schlechteres, so kann der äussere Harnröhrenschnitt allein noch Hilfe und Rettung bringen.

Die verhärteten Gewebe müssen gespalten, die schleimhäutige Organisation der Fistelgänge zerstört und die Stric-

tur zerschnitten werden. Durch weiten trichterförmig angelegten Schnitt wird der Harninfiltration möglichst vorgebeugt; durch öfters eingeführte Katheter wird eine Wiederverengerung der Harnröhre verhindert und durch Ausstopfen mit Charpie wird die Wunde gleichsam zur Eiterung und zur Granulation gezwungen. Der stagnirende Urin hat freien Abfluss erhalten und wenn nun auch öfters frischer Urin über die Wundfläche fliesst, so stört er nach den Versuchen von Gustav Simon die Heilung durchaus nicht.

Die oben angeführten Veränderungen haben hier ebenfalls zum äusseren Harnröhrenschnitt Veranlassung gegeben:

Ein Zimmermann, Balzer Panel, war 1857 c. 6″ mit dem Damm auf ein kantiges Brett aufgefallen. Es war damals die punctio vesicae, darauf angeblich ein Schnitt in den Damm gemacht worden. Im Jahre 1858 hatte er eine Fistel am perineum und eine ganz undurchgängige Strictur der Harnröhre. Es wurde deshalb ein Katheter bis zur Strictur geführt, von der Fistelöffnung aus auf dem Katheter hin die Stricturstelle gespalten und dann der Katheter in die Blase geführt. Nach zwei Monaten konnte Patient als vollkommen geheilt entlassen werden, nachdem er eine leichte Urininfiltration und fieberhafte Entzündung des penis und scrotum glücklich überstanden hatte.

5) Die Ausführung des äusseren Harnröhrenschnittes wird ferner bedingt: „wenn hinter einer schon bestehenden Strictur Harnverhaltung, Verschwärung, Infiltration und Fistelbildung eingetreten ist.“ Nach diesen Vorgängen entstehen dieselben anatomischen Veränderungen und sonstigen Verhältnisse wie ich sie in dem vorhergehenden Abschnitte zu schildern versucht habe. Hier ist nur die Strictur das veranlassende Moment.

Im Jahre 1857 wurde bei zwei Männern, Joseph Brauner und Dresselt, die beide auf oben angegebene Weise Fisteln bekommen hatten, die urethrotomia externa mit Erfolg ausgeführt. — Interessanter ist folgender Fall: Joseph Steiner hatte in Folge von Harnröhrensteinen und einer unbedeutenden Strictur in der pars membranacea eine Harnröhrenfistel bekommen. Nachdem viele, die urethra unwegsam machende Steinchen entfernt worden waren, wurde der äussere Harnröhrenschnitt im Jahre 1867 ausgeführt; Hautschnitt und Dilatation des Fistelganges, welcher an der Grenze des scrotum und der pars pendula penis mündet und von schwieligem Gewebe umgeben ist. Auf einer Rinnsonde wurde in 3—4 Linien Ausdehnung die callöse Strictur durchschnitten und die trichterförmige Wunde mit Charpie ausgestopft. In die Harnröhre und Blase wurde ein elastischer Katheter (No. 6) eingelegt und befestigt.

Ungefähr vier Wochen ging es dem Kranken ganz gut; die Operationswunde war vollkommen geschlossen. Plötzlich traten dann schlimme Erscheinungen auf: Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Brechneigung, wiederholte Schüttelfröste, heftiger Durst, Icterus, Collapsus und Tod. — Die Section ergab, dass der Patient an Diphtheritis der Blase gestorben war. Dieselbe konnte mit nichts in Zusammenhang gebracht werden, da ja die Wunde schon vollständig geheilt war und sich der Urin auf seinem natürlichen Wege entleerte. Der ungünstige Einfluss der Hospitalluft kann hier nur allein als das veranlassende Moment zu der tödtlichen Erkrankung angesehen werden.

6) Schliesslich sei noch erwähnt, dass auch eine lange fortgesetzte von aussen wirkende Compression der urethra zu Stricturen, Fistelbildung und somit zum äusseren Harnröhrenschnitt Veranlassung geben kann. In Schmidt's

Jahrbüchern ist folgender Fall erwähnt: Jütte machte die urethrotomia externa bei einem Knaben, der durch einen um das untere Drittel des penis gelegten Faden Strictur und Fistel bekommen hatte.

Rechtfertigen auch schon die in Kürze immer mit erwähnten Beispiele meine in der Prognose über den äusseren Harnröhrenschnitt aufgestellten Behauptungen, so werden doch die beiden nun folgenden genauen Krankengeschichten deutlicher darthun, für wie schwierig einerseits, für wie heilbringend und segensreich, aber auch andererseits diese Operation betrachtet werden muss.

August Nicolaus, 46 Jahr alt, ein kräftig gebauter, gut genährter Mann, hatte mehrfach an Gonorrhoeen und darauf folgenden Beschwerden beim Wasserlassen gelitten. Die letzte Gonorrhoe hatte er vor fünf Jahren. Seit dieser Zeit nahmen die Schmerzen und die Schwierigkeiten des Harnens dauernd zu. Vor drei Jahren bildete sich nach einer längeren Urinverhaltung und bedeutenden Anschwellung des Scrotum am hintern Theile ein fistulöses Geschwür, aus dem sich zuerst massenhafte Jauche, später beim Uriniren Urin entleerte. Unter denselben Erscheinungen entstand eine zweite Fistel, in der Raphe gelegen, weiter nach vorn. Vor etwa einem Jahre entstanden Schmerzen und Anschwellung an der rechten Peniswurzel; es bildete sich ein sehr grosser Urinalabscess, derselbe wurde incidirt und es entstand eine Fistel an der Peniswurzel, aus der ebenfalls mit Eiter gemischter Urin floss. Patient ist bei seinen Harnverhaltungen vielfach bougirt etc. worden, doch ist ein Hindurchdringen der Instrumente durch die Harnröhre niemals gelungen. Bei diesen Versuchen sind

häufig Haemorrhagien eingetreten. Seit fünf Jahren entleert Patient den Urin nur tropfenweise mit heftigem Druck. — Bei seiner Aufnahme zeigte sich an dem sonst gesunden Mann der Hodensack stark vergrössert, er fühlte sich derb und hart an. An demselben befindet sich eine kleine Fistel an der untern linken Seite, eine grössere an der Vorderseite in der Mitte der Raphe, eine dritte an der Stelle, wo der hängende Penistheil in die Scrotalhaut übergeht. Aus allen dreien entleert sich bei starkem Drucke Urin, jedoch fliesst derselbe hauptsächlich durch die Harnröhre ab und zwar sehr langsam. Bei starkem Drängen des Patienten braucht er zur Entleerung einer gewöhnlichen Urinmenge über eine viertel Stunde. Die Fisteln sind sehr stark gewunden und eng, man kann nur kurze Strecken mit der Sonde hineingelangen. Die Harnröhre ist selbst für die feinsten Bougies nicht permeabel und zwar schon in der pars cavernosa, die Sonde durch die Fistel gebracht, gelangt nirgends auf ein in die Harnröhre gebrachtes Instrument.

Am 27. März wird die Operation durch die urethrotomia externa gemacht. Patient wurde chloroformirt, in die Steinschnittlage gebracht und, da er sehr unruhig war, später die Handgelenke und die Knöchel mit Handtüchern an einander gebunden; in der letzten Zeit der Operation war der Patient, der in der Narkose sehr unbändig war, nicht chloroformirt und hielt sehr gut. — Es wurde zuerst eine Sonde in die grössere Scrotalfistel gebracht, ein Versuch, mit einem in die Harnröhre gelegten Katheter als Itinerarium zur Harnröhre zu kommen, gelang nicht. Die Fistel musste ganz langsam genau in der Mittellinie verfolgt werden, wo sie in wenig blutenden, knorpelharten, beim Schneiden knirschenden Gewebsmassen verlief. Die

Verbindung mit der untern Fistel gelang es aufzufinden und beide so zu vereinigen. Unter äusserst langsamem und vorsichtigem Vordringen genau in der Mittellinie gelang es das äussere Harnröhrenende zu finden und dann von der Urethralmündung aus mit einem Katheter bis über die Fistel zu gelangen. Es wurde jetzt mit der grössten Vorsicht nach der Symphyse zu die Blasenöffnung der Harnröhre gesucht. Es gelang jedoch nicht, sie zu finden. Hierbei wurde eine spritzende Arterie unterbunden. Patient, zum heftigen Drängen zur Urinentleerung aufgefordert, konnte dieses nicht; er drängte aber den Urin aus der Fistel an der Peniswurzel, ein Zeichen, dass diese mit dem hintersten Theil der Harnröhre in Verbindung stand. Nachdem der Schnitt nach unten gerade in der Mittellinie etwas weiter geführt war, wurde, da die Operation fast zwei Stunden gedauert hatte, Patient vorläufig in sein Bett gebracht und die Aufsuchung des Harnröhrenendes aufgeschoben.

Am Nachmittag befand sich Patient leidlich wohl, hatte kein Fieber, keinen Drang zum Wasserlassen.

Am 28. März stand die Blase ziemlich hoch, 5 Zoll über der Symphyse; es gelang dem Patienten durch heftiges Drängen, unterstützt durch heftigen Druck auf die hochstehende Blase, Urin zu entleeren. Die Harnröhrenöffnung lag genau in dem geführten Schnitt; nach einigen Versuchen gelang es eine feine Sonde, dann eine feine Bougie durch die Harnröhre, die sehr verengt und rauh ist, in die Blase zu bringen, worauf sich 5 bis 6 Unzen Urin entleerten. Es wurden Breiumschläge auf den Unterleib, innerlich eine Morphiumdosis ($\frac{1}{6}$ Gran) verordnet, nach einigen Stunden ein warmes Bad. Als Patient in das Bad stieg, entleerte sich mit einem Mal eine sehr grosse Urinmenge, das ganze Bett war durchnässt und in die Stube floss sehr viel Urin,

so dass die Menge wohl 2 bis 2½ Quart zu schätzen war. Patient fühlte sich nach der Entleerung ungemein erleichtert.

Am 29. März gelang es, nachdem gestern bei der Abendvisite eine Bougie von der Harnröhre in die Blase geführt war, einen ganz dünnen Katheter auf derselben einzubringen.

31. März. Patient badete täglich, befand sich verhältnissmässig gut; die Wunde sah gut aus. Innerlich Chinin, Wein, Eier.

1. April. Vormittags bekam Patient einen sehr heftigen halbstündigen Schüttelfrost, die Temperatur stieg auf 40,9; Patient hatte nachher sehr stark geschwitzt und sah sehr verfallen aus.

2. April. Aus der Fistel an der Wurzel des Penis liess sich viel Eiter ausdrücken; sie wurde etwas erweitert und darauf entleerte sich noch mehr röthlich gefärbter Eiter. Der Katheter war verstopft und musste entfernt werden; ihn wieder einzuführen, gelang nicht, deshalb wurde eine Bougie eingeführt.

Am 3. April gelang es wieder einen elastischen geknöpften Katheter durchzuführen, durch den sich der Urin gut entleerte. Er enthielt viele eitrige Schleimfetzen.

4. April. Der elastische Katheter wurde leicht gewechselt; Patient hatte aber gar keinen Appetit und verfiel sichtlich.

6. April. Patient hatte einen zweiten Schüttelfrost und leicht ikterische Färbung der Haut. Der Katheter liess sich leicht einführen, die Urinentleerung war frei; die Wunden eiterten wenig und sahen sonst gut aus. —

Unter zunehmenden Icterus, schnellem Verfall der Kräfte, Sinken der Temperatur auf 37° C. starb der Patient am

11. April Morgens 2 Uhr. Die Einführung des Katheters und das Urinlassen blieb frei.

Sectionsbericht. Leichenstarre gelöst, Körper etwas abgemagert, stark icterische Färbung der Hautdecken und Conjunctiva. Sehr reichliche dunkle blaurothe Senkungsflecke auf dem Rücken. Muskulatur dunkelroth, ziemlich feucht. Schädelhöhle wurde nicht geöffnet. Im Herzbeutel mässige Mengen icterischer Flüssigkeit.

Herz schlaff, reichliche Gerinnsel und flüssiges, dunkles Blut. Endocard und Pericard stark icterisch gefärbt, Klappen normal, Muskulatur ziemlich brüchig, stellenweise wechseln dunkle Partien mit etwas helleren, leicht gelblich gefärbten.

Linke Lunge frei. Pleurahöhle leer. Nach hinten und unten ist links die Pleura enorm stark injicirt. Hier finden sich im Gewebe zerstreut eine grössere Anzahl kleiner erweichter Heerde. Gewebe des untern Lappens ist stark hypostatisch infiltrirt.

Obere Lunge enthält sehr reichliche, gelblich gefärbte, oedematöse Flüssigkeit.

Rechte Lunge nach hinten und oben etwas adhärent. Pleurahöhle frei. Pleura des untern Lappens stellenweise stark injicirt. Auch hier finden sich besonders reichlich im untern Lappen, nur an einer Stelle im obern Lappen, ein erweichter Heerd von stark injicirtem Lungengewebe umgeben. Der untere Lappen ist auch hier hypostatisch infiltrirt, der obere und mittlere sehr oedematös.

Oesophagus ziemlich stark injicirt gelblich gefärbt. Schleimhaut stellenweise stärker injicirt.

Larynx und Trachea stark ikterisch. Am linken Stimmbande findet sich nach hinten ein kleiner, blasser oberflächlicher Substanzverlust.

Aorta thoracica descendens stark injicirt.

Milz: 14 Cm. l., 5 br., 4 dick. Parenchym sehr matsch, mässig blutreich, undeutliche Zeichnung, keine Abscesse.

Niere links voluminös, Kapsel leicht abziehbar, ikterische Färbung des Parenchyms; letzteres etwas schlaff, succulent. Nierenbecken mässig erweitert, in demselben zeigt die Schleimhaut zahlreiche Ecchymosen. Ureter normal weit. Mesenterium ziemlich fettreich. Drüsen nicht vergrössert.

Niere rechts etwas grösser, schlaff. An der Oberfläche einige ältere narbige Einziehungen. Ureter nicht erweitert. Papillen und Cortex zeigen die normalen Grössenverhältnisse.

Nebennieren gesund.

Magen ziemlich stark durch Gas ausgedehnt. Schleimhaut stark geschwellt, graugrün verfärbt, wenig gefaltet. In der Nähe des fundus punktförmige etwas stärkere Injektion. Schleimhaut des Duodenum gallig gefärbt. In den Papillen befindet sich etwas blasser Schleim. Die portio intestinalis duct. choledoch. ist blass; der übrige Theil etwas ausgedehnt durch dünne gelbe Galle. Die Schleimhaut daselbst dunkler, gallig gefärbt. Gallenblase enthält zähe, dunkle Galle. Schleimhaut ist glatt. Pancreas gallig gefärbt.

Leber voluminös. Auf der convexen Oberfläche des rechten Lappen befindet sich eine über Wallnuss grosse, telangiectatische Stelle. Oberfläche glatt zeigt einzelne stark gelbliche gefärbte, verfettete Stellen, die auch auf dem Durchschnitt deutlich hervortreten. Läppchenzeichnung undeutlich. Gewebe ziemlich derb.

Im Dickdarm entfärbte Faecalmassen. Im Dünndarm gallig gefärbte Massen. Schleimhaut des Darmes zeigt keine Veränderung. Das Zellgewebe des kleinen Beckens ist stark oedematös infiltrirt. Ausserdem finden sich besonders auf der rechten Seite eine grosse Zahl kleiner Abscesse in dem Gewebe zwischen Blase und Rectum.

Die Blase zeigte enorm verdickte Wandungen und in denselben besonders nach vorn eine Menge kleiner zum Theil miteinander communicirender Abscesse. Schleimhaut wenig gefaltet. Nach oben stark hämorrhagische Erosionen in den Falten. Nach unten vom Trigonum finden sich sehr reichliche, schmierige braune Ein- nnd Auflagerungen in die Schleimhaut; ferner in derselben eine grössere Zahl kleiner Abscesse. Entsprechend dem Anfangstheil der Urethralöffnung zeigen sich ebenfalls diphtheritische Einlagerungen und kleine Abscese.

Penis enorm stark oedematös, ebenso Scrotum. In den corpora cavernosa finden sich nach hinten Abscedirungen, die nach hinten mit Infiltraten und Abscessen nach dem kleinen Becken zu sich erstrecken.

In dem vorliegenden Falle war die Indication zum äusseren Harnröhrenschnitt wohl begründet. Eine undurchgängige Strictur, mehrere Fistelgänge, nur tropfenweiser Wasserabgang, der erst dann erfolgte, wenn der Patient heftig presste und eine ganze Viertelstunde andauern musste, sollte die Blase einigermaassen entleert werden, erforderten den operativen Eingriff. Die Ausführung des Harnröhrenschnittes war aber ebenso schwer, als der Ausgang unglücklich. Der Tod erfolgte nicht wegen der Operation an und für sich, sondern der Kranke wurde ein Opfer der in den Verhältnissen eines Hospitals liegenden schädlichen Einwirkungen.

Heinrich Tautz, Dienstknecht 24 Jahr alt weiss sich aus seinem früheren Leben keiner erheblichen Krankheit zu erinnern. Als er am 21. December 1861 seinen Pferden Heu hinter die Leiter legen wollte und zu diesem Zwecke, um die ziemlich hoch hängende Leiter zu erreichen — auf den die Pferde von einander trennenden Ständen von einigen Fuss Höhe hinaufkletterte, versetzte ihm eines von den Pfer-

den einen Biss in den Fuss, so dass der Patient das Gleichgewicht verlor, auf die Kante des Ständers fiel und wie auf einem Pferde sitzen blieb. Ohne jedoch die Stellung lange zu behalten, fiel er zu Boden. Patient erzählt, dass der Körpertheil, mit dem er aufgefallen ist, vom Hodensack bis zum After anfangs geröthet, nachher geschwollen erschien. Der bald herbeigerufene Arzt legte einen Katheter auf gewöhnlichem Wege in die Blase ein, liess ihn daselbst liegen und schnitt in die Geschwulst ein, worauf sich eine bedeutende Menge Blut entleert haben soll. Während der folgenden Nacht fiel aber der Katheter aus der Blase heraus und konnte beim nächsten Versuch nicht wieder eingeführt werden. Der Harn ging durch die Incisionsöffnung ab, kein Tropfen passirte die Harnröhre.

Status praesens. 16. März. Patient ist ein gut genährter, ziemlich kräftig gebauter Landmann, dessen Reinlichkeit viel zu wünschen übrig lässt, abgesehen davon, dass er in Folge seiner Krankheit, die ihn in seiner Umgebung einen abscheulichen Uringeruch verbreiten lässt, seit 7 Jahren jede menschliche Gesellschaft meiden muss.

Am Perineum sieht man narbig zusammengezogene und gerunzelte Stellen. Sorgfältige Sondenuntersuchung lässt hier eine punktförmige kaum für das Knöpfchen einer feinen Sonde permeable Oeffnung auffinden, durch welche man in die urethra gelangt. Von hier aus ist das Vordringen nach der Blase zu leichter, in der Richtung nach dem orificium cutaneum vollständig unmöglich.

Um den Zustand der urethra als Ganzes zu constatiren, wurde zuerst ein mässig dicker Katheter eingeführt. Derselbe drang unter Schmerzäusserungen seitens des Patienten leicht bis an die Verengerung vor, wo er stehen blieb.

Dasselbe geschah mit einer feinen (1 Mm. Durchmesser) elastischen auf demselben Wege in die urethra eingeführten Bougie. Beide Instrumente konnten mit einer durch die Perinealöffnung eingeführten Sonde nicht erreicht werden. Ausserdem erwies sich die urethra stark nach links deviirt. Patient entleert seinen Harn tropfenweise; die Procedur dauert jedesmal wenigstens eine Viertelstunde. Keine Incontinenz und sonstige Blasenerscheinungen.

18. März. Patient wünscht operirt zu werden. Zu diesem Zwecke wurde eine abermalige Untersuchung angestellt, welche die vollkommene Impermeabilität der Strictur und Deviation der urethra nach links feststellt. Nachdem der Patient in die Steinschnittlage gebracht und chloroformirt worden war, führte man eine gerinnte Leitungssonde bis an die verengte Urethrastelle ein, wo dieselbe in ihrer Lage unverrückbar von einem Assistenten erhalten wurde. Der Operateur knieend vor dem Perineum, ihm zur rechten ein anderer Assistent. Mit einem kleinen Messerchen wurde auf die Spitze der Leitungssonde ein Schnitt geführt uud das Instrument kam zum Vorschein. Jeder weitere Versuch aber mit demselben die Strictur zu passiren scheiterte; es wurden andere Sonden zu Hilfe genommen — kein Erfolg.

Nun wurde beschlossen, von der gemachten Oeffnung aus die Strictur weiter zu verfolgen. Mit allergrösster Vorsicht das Messer führend besah und betastete der Operateur das wegen Blutung unendlich schwer ins Reine zu bringende Operationsfeld, um sich nicht zu verirren in dem infiltrirten schwartigen, an manchen Stellen sehnigt aussehenden Gewebe. Dasselbe dehnte sich in einer Länge von circa 1½ Zoll aus, welche Länge die Verengerung darbot. Schliesslich wurde die ganze Verwachsung unter Betasten, Befühlen, Anwendung von feinen silbernen Hohlsonden mit

unendlicher Mühe getrennt und in der unteren Partie des Perinealschnittes in der freien urethra ein Harnconcrement von circa Erbsengrösse vorgefunden. Man bekam auch jetzt die innere Oeffnung der Fistel zu Gesicht, Middeldorpf spaltete dieselbe auf einer Sonde. Nun wurden zwei verschiedene Rinnsteinsonden eingeführt, ohne dass man damit in die Blase gelangen konnte; schliesslich ein silberner Katheter kleinen Kalibers, dem, als er in seiner ursprünglichen Form die hintere Harnröhrenöffnung nicht passirte, eine etwas grössere Schnabelkrümmung gegeben wurde. So drang er mit einem leichten Ruck in die Blase vor. Sofort entleerte sich aus dem Katheter Urin in bedeutender Menge; ohne dass etwas aus der Dammwunde abfloss. Die Dammwunde wurde mit Charpie ausgestopft, Patient mit geschlossenen Beinen in's Bett gelegt, der Katheter mit Seidenfäden und Heftpflaster befestigt.

19. März. Patient befindet sich gut, hat kein Fieber, keine Schmerzen, der Urin fliesst gut aus dem Katheter ab. Derselbe bleibt liegen.

20. März. Allgemeinbefinden gut, Wunde mit Charpie verbunden, welche mit Calcaria hypochlor. solut. getränkt war. Katheter bleibt liegen.

22. März. Der Katheter wird heute vorsichtig herausgenommen, da er sich verstopft hat und der Urin zum Theil aus der Dammwunde abfliesst. Nachdem der Katheter gereinigt ist, gelingt es ziemlich leicht denselben wieder in die Blase einzubringen. Da der Urin einen starken Bodensatz zeigt, bekommt Patient innerlich Decoct. fol. uvae ursi. mit Natron bicarb. Patient fiebert etwas. Abends 38,7 Temperatur.

24. März. Der Katheter, da er verstopft ist, muss heute wieder herausgenommen werden. Er wird mit einem an seinem Schnabel offenen und gut abgerundeten Katheter

vertauscht, den Middeldorpf zur Nachbehandlung des äusseren Harnröhrenschnitts angegeben hat, durch welchen, wenn der Katheter behufs Reinigung herausgezogen werden muss, eine starke Fischbeinsonde hindurchgeführt wird. Ueber diese wird der Katheter beim Herausnehmen herübergezogen und wieder zurückgeführt. Längs des Scrotum und besonders an der Uebergangsstelle der Scrotalhaut in die Penishaut ist diese stark geröthet und etwas hervorgewölbt. Patient macht täglich Sitzbäder, befindet sich sonst ziemlich gut, hat Appetit.

26. März. Der Katheter wurde entfernt, nachdem die Sonde eingeführt ist. Da Patient die Sonde, weil sie angeblich schmerzhaft war, fast ganz herausgezogen hatte, wurde der zuerst gebrauchte Katheter leicht wieder eingeführt.

27. März. Heute hat sich im Bade die geröthete Haut an der Peniswurzel spontan geöffnet, dabei entleerte sich viel Eiter. Es ist eine directe Communication mit der Harnröhre, in der man den Katheter liegen sieht.

28. März. Gestern Abend hohes Fieber (40° C.) der Urin ist stark mit eitrigem Schleim gemischt; es werden in die Blase Injectionen von Aq. calcis mit Milch gemacht. Die Oeffnung an dem Uebergang der Scrotalhaut in den Penis hat sich vergrössert; es fliesst viel Eiter aus, besonders wenn man vom Scrotum her nach der Oeffnung zu drückt. Die Operationswunde sieht sehr gut aus, ist fast ganz mit Granulationen gefüllt.

31. März. Die Oeffnung an der pars pendula penis ist länglich rund, fast silbergroschengross. Die Urethra ist in ihrer untern Wand ganz zerstört. Allgemeinbefinden des Patienten ist gut; die Operationswunde wird touchirt.

2. April. Morgens hatte der Patient wieder Fieber 40,2, Abends 40,7. Patient klagt über Schlingbeschwerden. Die Gaumenbögen, Tonsillen, hintere Pharynxwand sind stark

geröthet. Ordinat: Magnes. sulphur. Aeusserlich graue Salbe, Breiumschläge.

Der Katheter wird leicht herausgenommen und wieder eingeführt. Die Harnentleerung geht gut vor sich, wegen starken Blasenkatarrh werden fortgesetzte Injectionen gemacht.

4. April. Nachdem gestern das Fieber etwas gefallen ist, zeigt sich am Halse und Gesicht Erysipelas mit einer Abendtemperatur von 41,0, sehr vollem beschleunigtem Puls. Ord. Digital. mit Kal. nitric.

7. April. Das Erysipelas ist über das ganze Gesicht und den vorderen Theil des Kopfes gegangen. Es zeigen sich im Gesichte, besonders auf der Nase, mit gelblicher Flüssigkeit gefüllte bullae.

10. April. Das Erysipelas ist abgeblasst, bullae eingetrocknet. Patient hat Abends eine Temperatur von 38,0. Die Katheterisation geht leicht und schmerzlos von statten.

14. April. Patient befindet sich fortdauernd wohl. Die Operationswunde beginnt zu vernarben und wird täglich touchirt.

5. Mai. Patient hat sich ungemein erholt, ist dick und wohlgenährt, nur der vorderste Theil der Operationswunde ist noch nicht ganz vernarbt. Der Katheter wird mehrere Stunden des Tages herausgenommen. Patient steht auf und geht umher.

25. Mai. Die Operationswunde ist ganz geheilt, nur zuweilen kommt noch aus dem vordersten Theil ein Tröpfchen Urin beim Wasserlassen, welcher sonst ganz aus der vordern Fistel abfloss. Mit der Sonde kann man nicht mehr in die Fistel eindringen. Sie wird oberflächlich mit Arg. nitr. touchirt. Die Ränder des Substanzverlustes in der erwähnten Fistel an der pars pend. penis beginnen langsam zu vernarben.

Patient, dem es fortdauernd gut gegangen ist, befindet sich noch im Hospital, da er auf eine plastische Operation

wartet, durch welche der beschriebene Substanzverlust am penis ersetzt werden soll.

Das Resultat dieses letzten Falles ist als ein sehr günstiges zu betrachten. Die Strictur ist beseitigt, die Beschwerde des Wasserlassens entfernt und Patient, der sieben Jahre lang wegen des widerlichen Harngeruches jede menschliche Gesellschaft meiden musste, gleichsam dem Leben wiedergegeben worden.

Während der Nachbehandlung wurde auch hier durch üble Erscheinungen ein glücklicher Ausgang eine Zeit lang in Frage gestellt. Es liess sich aber nicht nachweisen, dass dieselben durch die Wunde bedingt gewesen wären. Damals herrschte grade das Erysipelas im Hospitale, so dass auch dieser geschwächte und verwundete Patient bald von demselben befallen wurde. Die Rose und die Eiterbildung am penis erklären das heftige Fieber, welches sich eingestellt hatte.

Schliesslich will ich noch auf den von Middeldorpf für die Nachbehandlung des äusseren Harnröhrenschnittes angegebenen Katheter aufmerksam machen. Derselbe ist von Silber, ist vorn offen, genau abgerundet und mit einer langen Fischbeinsonde versehen. Sein Zweck ist ebenso einfach, wie seine Einrichtung. Da es sonst oft vorkommt, dass man nach Entfernung des eingelegten Katheters nur mit der grössten Mühe im Stande ist, einen neuen einzuführen, so soll man die Fischbeinsonde durch den Katheter in die Blase schieben, den Katheter herausziehen und wenn er gereinigt ist, dann wieder über der Sonde in die Blase leiten. Dieses äusserst zweckmässige Instrument erspart dem Arzte viel Zeit und schützt die Wunde oft vor langwierigen verletzenden Manipulationen.

Thesen.

1) Bei durchgängigen Stricturen verdient die allmälige Erweiterung den Vorzug vor dem inneren und äusseren Harnröhrenschnitt.
2) Die Kaltwasser-Behandlung des Typhus wird von den besten Erfolgen gekrönt.
3) Zur Entfernung des Carcinoma linguae ist die galvanokaustische Schneideschlinge das beste und allein zu empfehlende Instrument.
4) Auch für geburtshilfliche Kliniken und Gebäranstalten ist die Benutzung von Zelten und Baraken sehr zu empfehlen.

Lebenslauf.

Der Verfasser, evangelischer Confession, wurde am 28. Mai 1843 zu Plaeswitz (Kr. Striegau) geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Schweidnitz, welches er Ostern 1864 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um sich an hiesiger Universität dem Studium der Medicin zu widmen. Nach einer Unterbrechung im Jahre 1866, wo er zu den Fahnen einberufen wurde und an dem Feldzuge gegen Oesterreich Theil nahm, setzte er die medicinischen Studien wieder fort. Während seines Quadrienniums hörte er die Vorlesungen und besuchte die praktisch-medicinischen Uebungen folgender Herren Professoren und Privatdocenten: Auerbach, Barkow, Cohn, Förster, Grosser, Grube, Haeser, Heidenhain, Klopsch, Lebert, Loewig, Marbach, Middeldorpf, Spiegelberg, Voltolini, Waldayer, Wyss.